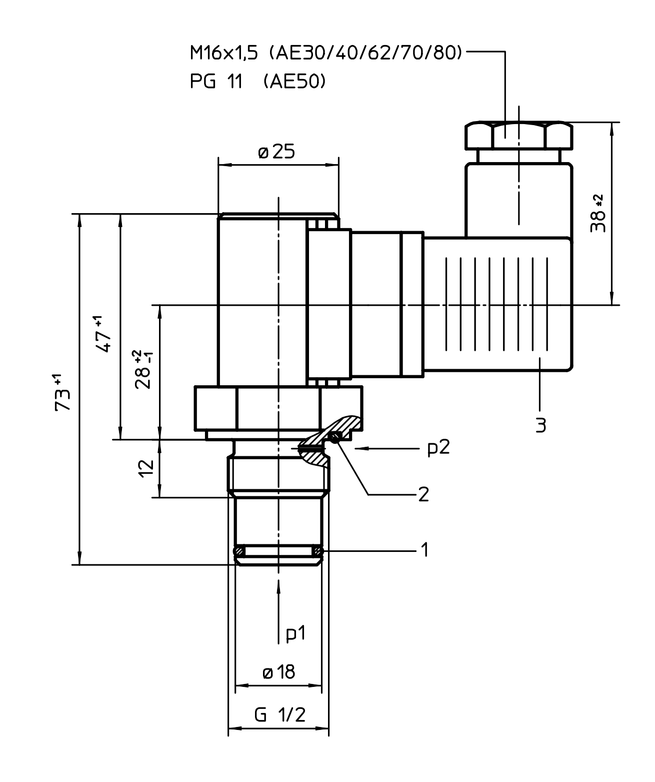
VERSCHMUTZUNGSANZEIGER
Baureihe AE (elektrisch / optisch-elektrisch, Gewindeausführung)

Blatt-Nr.
1615 J



1. Verschmutzungsanzeiger AE

1.1. Typenschlüssel: (auch Bestellbeispiel)

AE. 30. 1,5. P. -. -. -

1	2	3	4	5	6	7

1 Baureihe:
AE = Verschmutzungsanzeige elektrisch / optisch-elektrisch

2 Variante:
30-80 = siehe Tabelle

3 Schaltdruckdifferenz: Δp-Nenn
1,5 = 1,5 bar
2,5 = 2,5 bar
5,0 = 5,0 bar

4 Dichtungswerkstoff:
P = Perbunan (NBR)
V = Viton (FPM)

5 Werkstoff:
- = Standard
VA = Edelstahl

6 Ausführung:
- = Standard

7 Dämpfung:
- = Standard mit hydraulischer Dämpfung
1 = ohne hydraulische Dämpfung

2. Technische Daten:

Temperaturbereiche
- Betriebstemperatur: -10°C bis +80°C (kurzzeitig +100°C)
- Druckbelastbar: -30°C bis +100°C
- Überlebenstemperatur: -40°C bis +100°C

Maximaler Betriebsdruck: 420 bar
Maximale Druckdifferenz: 160 bar

Verschmutzungsanzeiger AE mit redundanten Schaltern, siehe Blatt-Nr. 40968-4

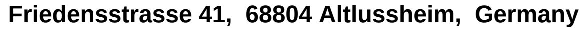
Variante	Leuchtanzeige	Kontaktart	Betriebsspannung	max. Schaltleistung (ohmsche Last)	max. Schaltstrom (ohmsche Last)	Anschlußart Schutzart
30	-	Wechsler	...... 175V DC ...... 125V AC	3 VA 3 Watt	0,25 A 0,25 A	Leitungsdose nach DIN 43650-BauformA/ISO4400 IP 65 nach DIN EN 60529
40	-		...... 175V DC ...... 230V AC	20 VA 10 Watt	1,0 A 0,5 A	
50	1x LED [1]		120V AC/DC	3 Watt/VA	0,025 A bei 120V AC/DC	
62	1x LED		110....230V AC/DC	20 Watt/VA	0,180 A bei 110V AC/DC 0,090 A bei 230V AC/DC	
70	2x LED		24V DC	3 VA	0,080 A bei 24V DC	
80	2x LED		24V DC	20 VA	0,750 A bei 24V DC	

[1] LED = Leuchtdiode

EDV 02/11

Maß- bzw. Konstruktionsänderungen vorbehalten!





phone +49 - (0)6205 - 2094-0 e-mail sales@internormen.com
fax +49 - (0)6205 - 2094-40 url www.internormen.com

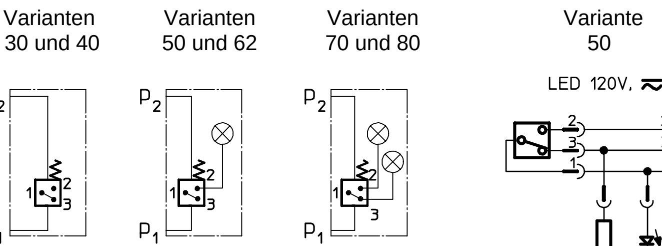

3. Ersatzteile:

Teil	Stück	Benennung	Abmessung	Artikel-Nr.	Variante
1	1	O-Ring	14 x 2	304342 (NBR)	Varianten 30 - 80
				304722 (FPM)	
2	1	O-Ring	22 x 2	304708 (NBR)	
				304721 (FPM)	
3	1	Leitungsdose	DIN 43650-BauformA/ISO4400	312492	Varianten 30 und 40
	1	Leitungsdose mit LED 24V		315012	Varianten 70 und 80
	1	Leitungsdose mit LED 120V		315010	Variante 50
	1	Leitungsdose mit LED 110...230V		332235	Variante 62

4. Schaltbilder:



Anschlußbelegung für LED



p_1 = Meßanschluß Zulauf
p_2 = Meßanschluß Ablauf

5. Funktionsbeschreibung:

Die Verschmutzungsanzeiger mit der Bezeichnung AE 30 und AE 40 sind elektrische Druckdifferenzanzeiger.
Die Verschmutzungsanzeiger mit der Bezeichnung AE 50 bis AE 80 sind kombinierte optische und elektrische Druckdifferenzanzeiger.
Diese Druckdifferenzanzeiger können an alle Druckfilter $p \leq 420$ bar angebaut werden, für die eine entsprechende Zuordnung auf dem jeweiligen Maßblatt vorgesehen ist. Mit zunehmender Verschmutzung des Filterelementes vergrößert sich die Differenz zwischen dem Zulaufdruck p_1 und Ablaufdruck p_2 des Filters. Abhängig von dieser Druckdifferenz und unabhängig vom Betriebsdruck werden in den Verschmutzungsanzeigern

- AE 30 und AE 40 zwei elektrische Signale (Schließer/Öffner) ausgelöst
- AE 50 und AE 62 zwei elektrische Signale (Schließer/Öffner) ausgelöst und ein optisches Signal gebildet
- AE 70 und AE 80 zwei elektrische Signale (Schließer/Öffner) ausgelöst und zwei optische Signale gebildet.

Ein mit dem Zulauf- und Ablaufdruck belasteter Meßkolben bewegt sich druckdifferenzabhängig gegen eine Meßfeder. Wegabhängig schaltet ein im Meßkolben integrierter Permanentmagnet einen Reedkontakt (Magnetschalter) und löst das elektrische Signal aus. Die elektrische und optische Anzeige erfolgen beim angegebenen Schaltdruck als digitales Signal.
Verschmutzungsanzeiger der Varianten 50 bis 80 sind mit zusätzlichen Leuchtanzeigen ausgerüstet. Das optische Leuchtsignal wird entsprechend der gewählten Ausführung in der transluzenten Abdeckplatte der Leitungsdose am Verschmutzungsanzeiger sichtbar.
Bei den Verschmutzungsanzeigern

- AE 50 und AE 62 signalisiert die rote Leuchtdiode den notwendigen Filterelementewechsel
- AE 70 und AE 80 signalisiert die grüne Leuchtdiode den normalen Betriebszustand (Filterelement noch nicht unzulässig verschmutzt) und die rote Leuchtdiode den notwendigen Filterelementwechsel.

6. Betriebsanleitung:

Im Normalfall werden die Filter mit dem Verschmutzungsanzeiger ausgerüstet ausgeliefert. Bei Nachrüstung ist das Filter vom Betriebsdruck zu entlasten, die in der Einschraubbohrung für die Verschmutzungsanzeige befindliche Verschlußschraube zu demontieren und die Verschmutzungsanzeige in diese Bohrung einzuschrauben (Anzugsmoment 125 Nm).
Es ist auf das Vorhandensein und den richtigen Sitz der Dichtelemente

- O-Ring 22 x 2 und
- O-Ring 14 x 2

sowie auf eine schmutzfreie Montage zu achten. Die elektrischen Kontakte sind entsprechend dem auf dem Typenschild der Verschmutzungsanzeige befindlichen Schaltsymbol anzuschließen.

7. Wartung:

Das Gerät ist wartungsfrei, es ist jedoch darauf zu achten, daß keine Reinigungs- und Lösungsmittel an die transluzente Kappe der optischen Anzeige gelangen.